

学校行事等で起きた食中毒について

櫻井 秀樹

Regarding Food Poisoning That Occurs in School and Other Events

Hideki SAKURAI

A case study was conducted of food poisoning reported to the Ministry of Health Labor and Welfare. Cases were gathered from multiple internet sites and newspaper articles of food poisoning taking place in schools in recent years and were examined for tendencies of food poisoning to occur in school events such as cooking classes.

As a result, in recent years, all food poisoning that occurs in the country, is higher in both the number of incidents, number of patients, and the pathogen of food poisoning *Campylobacter jejuni* / *coli* is showing up in schools frequently.

Norovirus food poisoning is showing up in rice cake making tournaments, and *Campylobacter jejuni* / *coli* are abundant in cooking practice and especially during barbecue tournaments. Distinctive food poisoning that occurs in schools, natural toxins - those natural vegetable poisons are the substances causing food poisoning, which are a type of Solanine poisoning that occurs from eating potatoes grown at school.

Others, *Clostridium perfringens* that often lead to large-scale incidents, *Salmonella*, and *Staphylococcus*, Enterohemorrhagic *E. coli* that may cause death or seriously illness, botulism poisoning or chemical contamination also including food allergies etc., have all occurred in schools in the past. I hope to investigate and analyze any food poisoning that may occur in the future, from various angles, and consider measures to prevent food poisoning according to actual situations in schools.

はじめに

文化祭等の学校行事において、屋内外で調理した食品を児童・生徒や教職員等が喫食する機会は多い。また、外部の行事参加者に対して、児童・生徒等が調理した食品を提供する場合もある。学校行事の他にも、調理実習や公開講座等で調理をし、喫食することもある。

今回、厚生労働省（以下、厚労省と表記）の食中毒事例報告を中心に、新聞記事とインターネット検索により複数のサイトから、近年、学校行事等で起きた食中毒事例の収集を行い、学校行事や調理実習等における、食のリスク分析と食品衛生管理対策を検討するための基礎資料

作成を試みた。

1. 学校で起きた食中毒事例

厚生労働省は、食中毒と確定された事例について、全国の自治体からの報告を集計し、その事例報告は、厚生労働省HPでみることができる。この食中毒事例報告より、平成12年から平成23年に起きた食中毒のうち、食中毒原因施設が学校と報告された事例を表1にまとめた。

その際、厚生労働省統計資料では、原因施設が学校の場合でも、給食、寄宿舎、その他と分けられているが、今回は給食、寄宿舎で起こった食中毒事例を除外し、学校－その他とされたものだけをまとめている。

表1 学校で起きた食中毒事例（平成12年～平成23年）

No	発生年月	場所	摂食数	患者数	死者数	原因食品	病因物質	行事等
1	H23.2	埼玉県	67	16	0	カレー	細菌－ウェルシュ菌	
2	H23.8	山形県	73	18	0	不明	細菌－腸管出血性大腸菌	
3	H23.9	長野県	38	28	0	水出し麦茶	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
4	H23.10	大阪府	16	8	0	不明	細菌－サルモネラ属菌	
5	H23.12	徳島県	18	9	0	ぎょうざ(スイセン入り)	自然毒－植物性自然毒	
6	H23.12	京都市	140	55	0	きなこもち、ぜんざい等	ウイルス－ノロウイルス	餅つき大会
7	H22.1	さいたま市	28	13	0	不明	ウイルス－ノロウイルス	
8	H22.1	東京都港区	340	136	0	餅つきのもち	ウイルス－ノロウイルス	餅つき大会
9	H22.1	青森県	94	35	0	もち等	ウイルス－ノロウイルス	
10	H22.1	宇都宮市	112	51	0	親子レクリエーションで作った和菓子	ウイルス－ノロウイルス	PTA行事
11	H22.2	青森県	134	13	0	不明(行事で提供された食品)	ウイルス－ノロウイルス	子供会行事
12	H22.2	愛知県	30	11	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	小学校の授業
13	H22.3	千葉県	36	16	0	不明(バーベキューで喫食した食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
14	H22.4	広島県	33	18	0	不明(調理実習で調理した食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
15	H22.5	東京都港区	147	44	0	食育の授業で提供されたカツオの刺身	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	授業
16	H22.6	熊本県	158	49	0	高等学校調理室で調理された食品	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
17	H22.6	大分県	50	15	0	バーベキュー料理	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	バーベキュー
18	H22.6	東京都港区	93	57	0	梅ジュース及び麦茶	ウイルス－ノロウイルス	
19	H22.7	愛知県	32	22	0	ジャガイモの塩茹で	自然毒－植物性自然毒	小学校の授業
20	H22.7	東京都	20	9	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
21	H22.9	岡山県	56	21	0	プレーンオムレツ	化学物質－化学物質	
22	H22.9	東京都港区	530	63	0	不明(お祭りに提供された食品)	ウイルス－ノロウイルス	
23	H22.10	香川県	13	9	0	焼きめし	細菌－セレウス菌	
24	H22.11	前橋市	208	85	0	行事で提供された食事	ウイルス－ノロウイルス	
25	H21.1	宮城県	61	15	0	不明(調理実習の食事)	ウイルス－ノロウイルス	調理実習
26	H21.2	埼玉県	144	56	0	学校行事(ありがとう会)の食事	ウイルス－ノロウイルス	
27	H21.6	大阪府	139	16	0	不明(焼き肉)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
28	H21.6	東京都港区	98	36	0	不明(当該調査で調整した食事)	細菌－ぶどう球菌	
29	H21.6	東京都港区	37	20	0	研修所食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
30	H21.6	滋賀県	52	19	0	バーベキューの鶏肉	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	高校保護者会主催の壮行会のバーベキュー
31	H21.7	奈良市	56	35	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	小学校の授業
32	H21.7	東京都港区	35	23	0	自炊料理	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
33	H21.12	岩手県	36	10	0	もち	ウイルス－ノロウイルス	
34	H20.5	鳥取県	22	18	0	手打ちうどん	ウイルス－ノロウイルス	
35	H20.5	佐賀県	28	16	0	不明	細菌－ぶどう球菌	
36	H20.5	兵庫県	89	53	0	(冷やしうどん、きざみのり、ネギ)	ウイルス－ノロウイルス	
37	H20.6	富山県	5	5	0	不明(調理実習食品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
38	H20.6	名古屋市	不明	75	0	クレープ	細菌－ぶどう球菌	大学祭模擬店
39	H20.6	東京都港区	371	49	0	調理実習での食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
40	H20.6	和歌山県	35	20	0	調理実習で調理、加工したチキンカレー、マカロニサラダ	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
41	H20.6	富山市	43	6	0		細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
42	H20.8	長崎県	54	8	0		細菌－ぶどう球菌	
43	H20.11	埼玉県	44	23	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
44	H20.12	茨城県	12	5	0	スイセンの球根が入ったみそ汁	自然毒－植物性自然毒	
45	H19.1	新潟県	108	50	0	(実習で調理した)カキのチャウダー	ウイルス－ノロウイルス	調理実習
46	H19.6	大阪府	34	17	0	不明(調理実習で作った料理)	細菌－サルモネラ属菌	調理実習
47	H19.7	岐阜県	29	21	0	牛生レバー	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
48	H19.7	埼玉県	18	6	0	昼食(バーベキュー)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	バーベキュー
49	H19.7	石川県	25	14	0	みかん	化学物質－化学物質	
50	H19.7	奈良県	13	5	0	水煮ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
51	H19.7	広島県	不明	209	0	中水(水道水)	不明	
52	H19.7	奈良県	80	37	0	不明(朝食)	ウイルス－ノロウイルス	
53	H19.7	広島県	9	3	0	キャンプの食事(夕食または朝食)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
54	H19.9	佐賀県	21	10	0	不明(教育実習での食事)	細菌－その他の細菌	
55	H19.10	八王子市	50	9	0	バスタ	細菌－ぶどう球菌	
56	H19.11	大阪府	49	19	0	不明(サポートスタッフが調整した食事)	ウイルス－ノロウイルス	
57	H18.4	熊本県	33	16	0	調理実習で調理した食品	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
58	H18.5	静岡県	62	47	0	不明(食量料理)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
59	H18.5	京都市	142	40	0	青菜のごまあえ(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	調理実習
60	H18.6	岩手県	不明	20	0	部活会合中の食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ/コリ	
61	H18.6	さいたま市	18	15	0	その他(タマスダレ)	自然毒－植物性自然毒	

62	H18.7	宮城県	40	11	0	実習で調理した料理	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
63	H18.7	東京都港区	132	77	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
64	H18.7	栃木県	29	29	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
65	H18.7	新潟市	35	17	0	ジャガイモ煮	自然毒－植物性自然毒	
66	H18.8	山形県	76	12	0	不明(施設での食事)	細菌－ぶどう球菌	
67	H18.8	京都市	22	7	0	夜食のおにぎり	細菌－ぶどう球菌	
68	H18.12	広島市	40	8	0	不明(調理実習の食事)	ウイルス－ノロウイルス	調理実習
69	H18.12	京都府	7	7	0	カキのペーコン巻き	ウイルス－ノロウイルス	
70	H18.12	長野県	32	17	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
71	H17.1	相模原市	106	27	0	授業の調理品	ウイルス－ノロウイルス	授業
72	H17.4	宇都宮市	29	19	0	給食?	ウイルス－ノロウイルス	
73	H17.5	東京都港区	22	15	0	豚丼	細菌－ぶどう球菌	
74	H17.5	千葉県	186	38	0	調理実習で調理した食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
75	H17.5	新潟県	67	11	0	調理実習の食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
76	H17.6	埼玉県	141	46	0	鶏肉	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
77	H17.6	長崎県	43	23	0	不明	不明	
78	H17.6	横浜市	40	18	0	不明(バーベキューでの食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	バーベキュー
79	H17.6	広島市	44	23	0	不明(調理実習で作った料理)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
80	H17.7	茨城県	81	46	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
81	H17.7	青森県	41	6	0	不明(学校行事で自炊した食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
82	H17.9	京都府	37	30	0	不明	細菌－腸炎ビブリオ	
83	H17.10	京都市	6	6	0	フルーツポンチ(推定)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
84	H17.10	秋田市	10	6	0	きりたんぼ鍋とうどんの煮込み	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
85	H17.11	奈良県	62	25	0	不明(調理実習品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
86	H17.12	広島市	77	16	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
87	H17.12	大分県	145	67	0	スイートポテト	細菌－サルモネラ属菌	
88	H17.12	長崎市	340	44	0	不明(調理実習の調理品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
89	H17.12	堺市	60	27	0	不明(調理実習での調理食品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
90	H17.12	京都市	47	30	0	スパゲティサラダ、サンドイッチ、サラダ(推定)	ウイルス－ノロウイルス	
91	H16.3	愛知県	35	12	0	アイスクリーム	細菌－サルモネラ属菌	
92	H16.4	岡山市	79	30	0	不明	細菌－ぶどう球菌	
93	H16.6	長野県	32	19	0	調理実習の食事	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
94	H16.6	神奈川県	89	33	0		細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
95	H16.6	姫路市	145	74	0	蒸かしジャガイモ(メークイン)	自然毒－植物性自然毒	
96	H16.7	鹿児島県	38	21	0	調理実習の手作りシャベット	ウイルス－ノロウイルス	調理実習
97	H16.11	長崎市	124	19	0	調理実習の調理品(親子丼、きゅうりとわかめとしらすの和え物、菊花豆腐汁)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
98	H16.11	名古屋市	263	108	0	油(揚げ物用)	化学物質－化学物質	
99	H16.12	横浜市	55	4	0	不明(12月4日のバーベキューでの食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	バーベキュー
100	H15.1	群馬県	76	30	0	もち	ウイルス－小型球形ウイルス	
101	H15.3	滋賀県	31	14	0	鶏肉	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
102	H15.3	宮崎市	48	25	0	不明	不明	
103	H15.5	東京都港区	146	69	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
104	H15.5	新潟県	106	14	0	不明(調理実習調理品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
105	H15.5	東京都港区	40	27	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
106	H15.5	新潟県	78	48	0	不明(遠足で食べたバーベキュー)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	バーベキュー
107	H15.5	名古屋市	129	47	0	パナソア	細菌－サルモネラ属菌	
108	H15.7	岩手県	39	32	0	調理実習で調理された料理	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
109	H15.7	東京都港区	32	6	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
110	H15.7	千葉県	86	47	0	冷水器の飲料水	ウイルス－その他のウイルス	
111	H15.8	山口県	22	7	0		細菌－ぶどう球菌	
112	H15.9	愛媛県	525	69	0	飲用水(県条例水道)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
113	H15.10	岩手県	33	20	0		細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
114	H15.10	愛媛県	908	323	0	カレーライス	細菌－ウェルシュ菌	
115	H15.11	東京都港区	23	14	0	焼いた鶏肉	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
116	H14.1	大阪府	12	7	0	バーベキュー 鶏肉:推定	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	バーベキュー
117	H14.1	東京都港区	293	38	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
118	H14.6	東京都港区	26	11	0	鶏肉料理	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
119	H14.7	千葉県	29	24	0	フレンチトースト	細菌－サルモネラ属菌	
120	H14.8	奈良県	21	11	0	炊きこみご飯のおにぎり	細菌－ぶどう球菌	
121	H14.9	大分市	305	54	0	ハヤシライス	細菌－ウェルシュ菌	
122	H14.10	金沢市	35	15	0	調理実習のじぶ煮	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
123	H14.12	大阪府	14	12	0	飯付きかき	ウイルス－小型球形ウイルス	
124	H13.2	東京都	169	26	0	きのこソース	細菌－ウェルシュ菌	
125	H13.3	広島市	153	86	0	不明(調理実習での調理品)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
126	H13.5	京都府	5	3	0	調理実習の食事	細菌－その他の病原大腸菌	調理実習
127	H13.6	奈良県	133	41	0	不明	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
128	H13.6	兵庫県	82	33	0	蒸しジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
129	H13.6	東京都港区	6	5	0	不明(調理実習の食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
130	H13.9	栃木県	39	17	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
131	H13.9	高知県	53	23	0		細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	
132	H13.9	香川県	38	8	0	不明(調理実習での食事)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
133	H13.10	北海道	52	36	0		細菌－ウェルシュ菌	
134	H13.10	栃木県	4	4	0		細菌－サルモネラ属菌	
135	H13.11	長崎県	40	29	0	ハンバーグ(推定)	細菌－サルモネラ属菌	
136	H13.12	東京都港区	56	35	0	ゼリー	ウイルス－小型球形ウイルス	
137	H13.12	大阪府	40	20	0	バーベキューで食用した焼き鳥等(推定)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	バーベキュー
138	H13.12	京都市	12	10	0	飯付き生食用かき(推定)	ウイルス－小型球形ウイルス	
139	H12.3	神奈川県	35	23	0		細菌－ぶどう球菌	
140	H12.3	鳥取県	28	20	0	不明(調理実習での食事)	細菌－ぶどう球菌	調理実習
141	H12.7	岐阜県	3	3	0	鮭フレーク(県食堂へ持ち込み食べたもの)	細菌－ぶどう球菌	
142	H12.7	広島県	35	26	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒	
143	H12.7	神奈川県	93	65	0		自然毒－植物性自然毒	
144	H12.7	佐賀県	17	5	0	混ぜ御飯のおにぎり(学校での給食中の食事)	細菌－ぶどう球菌	
145	H12.8	長崎市	34	11	0		細菌－ぶどう球菌	
146	H12.9	広島県	25	12	0	不明(調理実習料理)	細菌－カンピロバクター－ジェジュニ／コリ	調理実習
147	H12.9	高知県	231	77	0		細菌－ぶどう球菌	
148	H12.10	茨城県	7	6	0	キノコ汁	自然毒－植物性自然毒	
149	H12.12	京都市	476	354	0		ウイルス－小型球形ウイルス	

平成15年8月の食品衛生法施行規則の改正により、食中毒事件票の病因物質欄の「小型球形ウイルス」は「ノロウイルス」に変更された。

食品衛生法第 58 条は、食中毒に関して医師、保健所長及び都道府県知事等の届出報告の義務について定めている。それは、食中毒被害者の救済や事故拡大防止等、人命に影響するところが大きいこと、食中毒防止のための基礎資料を得る必要があること等のためであると考えられる。

食中毒やその疑いのある患者を診察あるいは、検死した医師は、ただちに近くの保健所長に届け出をすることとしており、届け出を受けた保健所長は速やかに都道府県知事等に報告するとともに食中毒調査を行い、原因を追求することになっている。都道府県知事等は調査後に報告を受けた事件と、一定の事件については直ちに厚生労働大臣に報告しなければならないものもある。

一定の事件とは、食中毒患者等が 50 人以上発生しているか、又はその疑いがあるとき、その食中毒で死者が発生したとき、輸入食品等で食中毒が発生したとき、一定の病因物質に起因する食中毒が発生したか又はその疑いがあるとき、食中毒患者の所在が複数の都道府県にわたるとき等が規定されている。厚労省では、これらの報告をもとに、全国的な年別の食中毒事件録を作成している。

しかしながら、この統計データには、原因施設、原因食品、病因物質のすべてが確定された事例ばかりでなく、推定、不明とされる件数が多く、とりわけ、原因食品については、かろうじて半数以上が確定できているという程度である。

また、国へ報告すべき食中毒事件からもれている小規模食中毒がかなり存在するものと考えられる。このことを裏付ける次のような調査報告がある。厚労省の食中毒事例報告は、同省研究班の調査によると、食中毒統計データとして、表面化しているのは氷山の一角であり、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ（以下、カンピロバクターと表記）食中毒では、実際の患者数が、報告された事例数の 715 倍の患者数があると推定しており、他の病因物質でも、腸炎ビブリオで 36～111 倍、サルモネラ菌で 46～78 倍が実際の患者数であろうと推定している。

この調査を行った国立医薬品食品衛生研究所は、国に報告された食中毒事件録と食中毒の実態が乖離する理由として、軽症者に食中毒の自覚がなく、医療機関を受診しないことや、医療機関で検便が必須でないこと、食中毒患者 1 人の場合、一般的に食中毒として扱われにくいこと等を挙げている。

統計資料に現れにくい食中毒事例の多くは、家庭が原因施設となるケースが多くを占めると考えられる。なおかつ、通常、下痢や吐き気などの胃腸炎症状を起こしたとき、よほど症状が悪化することがない限り、病院に行く前に整腸剤などの家庭常備薬で対応してしまうことが食中毒調査を困難にさせていることも付け加えておく。

以上のことから、表 1 に示す 149 の食中毒事例は、最近 12 年間に学校で起こった全事例ではない。それでも、学校で共通の食事を取り、複数名の有症者を出していることや、学校行事、実習で生じた食中毒事例であるという特殊性から、比較的、実情を反映していると考えられ、学校が原因施設になりやすい食中毒の傾向を見出すには、資料として十分であろうし、個々の

事例について、他の情報源から詳細を補足調査することにより、各学校に応じた食中毒防止対策を検討するための良い資料になると考える。

2. 食中毒総数と原因施設が「学校－その他」と断定された食中毒の発生状況

食中毒総数と原因施設が「学校－その他」とであると断定された食中毒について、平成 12 年から平成 23 年に起きた食中毒の件数、患者数及び死者を表 2 に示した。

表 2 食中毒総数と「学校－その他」で起きた食中毒（平成12年～平成23年）

	総数			学校－その他				
	件数	患者数	死者	件数	%	患者数	%	死者
H.12	2247	43307	4	11	0.5	602	1.4	0
H.13	1924	25732	4	15	0.8	376	1.5	0
H.14	1850	27629	18	8	0.4	172	0.6	0
H.15	1585	29355	6	16	1.0	792	2.7	0
H.16	1666	28175	5	9	0.5	320	1.1	0
H.17	1545	27019	7	20	1.3	523	1.9	0
H.18	1491	39026	6	14	0.9	323	0.8	0
H.19	1289	33477	7	12	0.9	400	1.2	0
H.20	1369	24303	4	11	0.8	278	1.1	0
H.21	1048	20249	0	9	0.9	230	1.1	0
H.22	1254	25972	0	18	1.4	667	2.6	0
H.23	1062	21616	11	6	0.6	84	0.4	0
計	18330	345860	72	149	0.8	4767	1.4	0

平成 12 年から平成 23 年の 12 年間に、国に報告された食中毒発生件総数は 18830 件、患者総数は 345860 人、死者は 72 人である。そのうち、食中毒原因施設が「学校－その他」とされた、すなわち、学校給食や寄宿舎での食事を除いた、学校行事や調理実習で起きた食中毒発生状況は、事件数 149 件で総数の 0.8%、患者数は 4767 人で、総数の 1.4%、死者は出ていない。

近年、食中毒は年間 1000 から 2000 件前後、患者数は 20000 から 40000 人余り発生しており、多少の幅を持ち上下しているが、傾向はつかみにくい。また、食中毒による死者は、年間数人から 10 数人である。そのうち、「学校－その他」が原因施設になるケースは、年間事件数が数件から 20 件、患者数が 100 から 800 人、平均すると年間約 400 人発生している。

3. 病因物質別食中毒発生件数及び患者数の発生状況

平成 12 年から平成 23 年の間に発生した食中毒の病因物質別事件数を表 3、患者数を表 4 に示した。現在、食中毒事件数が最も多い病因物質は、カンピロバクターで、ノロウイルス、サルモネラ属菌と続く。食中毒患者数が最も多くなるのはノロウイルスで、サルモネラ属菌、カンピロバクター、ウェルシュ菌がこれに続いて多くなっている。

表 3 病因物質別食中毒発生状況（事件数）

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	計
サルモネラ属菌	518	360	465	350	225	144	124	126	99	67	73	67	2618
ぶどう球菌	87	92	72	59	55	63	61	70	58	41	33	37	728
腸炎ビブリオ	422	308	229	108	205	113	71	42	17	14	36	9	1574
腸管出血性大腸菌（V T産生）	16	24	13	12	18	24	24	25	17	26	27	25	251
その他の病原大腸菌	203	199	84	35	27	25	19	11	12	10	8	24	657
ウェルシュ菌	32	22	37	34	28	27	35	27	34	20	24	24	344
セレウス菌	10	9	7	12	25	16	18	8	21	13	15	10	164
カンピロバクター・ジェジュニ/コ	469	428	447	491	558	645	416	416	509	345	361	336	5421
その他の細菌※	26	27	23	9	11	8	6	7	11	0	3	11	142
ノロウイルス	245	268	268	278	277	274	499	344	303	288	399	296	3739
その他のウイルス	2	1	1	4	0	1	5	4	1	2	4	6	31
化学物質	7	8	9	8	12	14	15	10	27	13	9	12	144
植物性自然毒	76	49	81	66	99	58	103	74	91	53	105	47	902
その他（動物性自然毒含む）	42	41	44	47	57	56	42	47	78	56	62	90	662
不明	92	88	70	72	69	77	53	78	91	100	95	68	953
計	2247	1924	1850	1585	1666	1545	1491	1289	1369	1048	1254	1062	18330

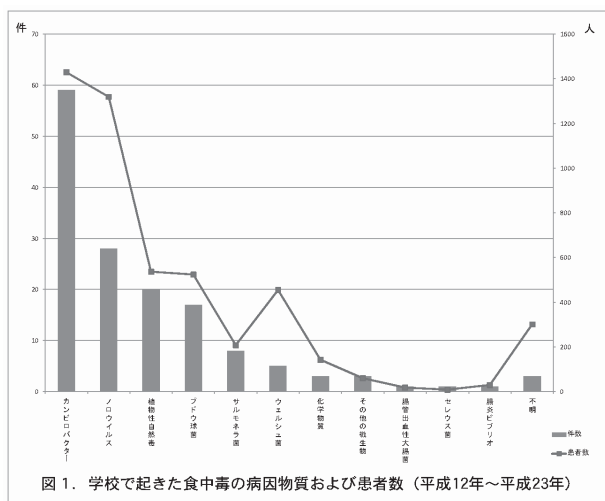
※ ポツリヌス菌、エルシニア・エンテロコリチカ、ナグビブリオ、コレラ菌、赤痢菌、チフス菌、パラチフスA菌

表 4 病因物質別食中毒発生状況（患者数）

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	計
サルモネラ属菌	6940	4912	5833	6517	3788	3700	2053	3603	2551	1518	2476	3068	46959
ぶどう球菌	14722	1039	1221	1438	1298	1948	1220	1181	1424	690	836	792	27809
腸炎ビブリオ	3620	3065	2714	1342	2773	2301	1236	1278	168	280	579	87	19443
腸管出血性大腸菌（V T産生）	113	378	273	184	70	105	179	928	115	181	358	714	3598
その他の病原大腸菌	3051	2293	1368	1375	869	1734	902	648	501	160	1048	967	14916
ウェルシュ菌	1852	1656	3847	2824	1283	2643	1545	2772	2088	1566	1151	2784	26011
セレウス菌	86	444	30	118	397	324	200	124	230	99	155	122	2329
カンピロバクター・ジェジュニ/コ	1784	1880	2152	2642	2485	3439	2297	2396	3071	2206	2092	2341	28785
その他の細菌※	249	43	95	111	115	484	34	34	183	0	24	73	1445
ノロウイルス	8080	7335	7961	10603	12537	8727	27616	18520	11618	10874	13904	8619	146394
その他のウイルス	37	13	22	99	0	1	80	230	12	79	796	118	1487
化学物質	167	112	154	218	299	111	172	93	619	552	55	222	2774
植物性自然毒	373	251	300	229	354	210	446	266	283	195	337	139	3383
その他（動物性自然毒含む）	128	77	97	80	87	83	88	109	151	114	82	554	1650
不明	2105	2234	1562	1575	1820	1209	958	1295	1289	1735	2079	1016	18877
計	43307	25732	27629	29355	28175	27019	39026	33477	24303	20249	25972	21616	345860

※ ポツリヌス菌、エルシニア・エンテロコリチカ、ナグビブリオ、コレラ菌、赤痢菌、チフス菌、パラチフスA菌

「学校－その他」が食中毒の原因施設となった事例において、その病因物質と患者数を図 1 に示した。学校行事、調理実習等ではカンピロバクターを病因物質となる食中毒が事件数、患者数ともに最も多く、次にノロウイルス、植物性自然毒と続く。事件数では、カンピロバクターがノロウイルスの約 2 倍であるが、患者数はそれほど変わらない。



ノロウイルスは、平成9年5月に食品衛生法施行規則の一部改正により、食品衛生法に基づく食中毒病因物質として追加されたが、当時は小型球形ウイルス(SRSV:Small round structured virus)と呼ばれており、患者便から分離されたウイルスを電子顕微鏡で観察することによって同定されていた。しかし、RT-PCR法によりウイルスの遺伝子配列を解析することでウイルスを同定する検査技術が確立された。平成15年8月以降、SRSVはカリシウイルス科に分類され、ノロウイルスと呼ばれるようになった。

特に平成16年以降ノロウイルス食中毒患者数は上昇しているが、検査技術の進歩により、患者検便からのウイルス検出率が上がったことが要因であろうと考えられている。そうであるならば、平成15年以前に病因物質不明となった事例の中には、ノロウイルスが相当数含まれていたと考えられる。近年では、餅つき大会でついたもちが原因食品となるノロウイルス食中毒が増加している。

事例1) 小学校で開催された餅つき大会で起こった食中毒事例(表1、No6)

平成23年12月10日、京都市のN小学校で開催された餅つき大会で、もちを食べた児童、保護者等138人のうち、児童46人、保護者8人、計54人が11日から12日にかけて、下痢や嘔吐、発熱等の食中毒症状を訴えた。有症者54人のうち21人からノロウイルスが検出された。

餅つき大会は、同小学校やPTA等の主催で、児童、保護者、地域住民ら約150人が参加し、きな粉もち、雑煮、ぜんざいが提供された。もちの一部は自宅に持ち帰られている。京都市保健所は、共通食がもち以外にないことや患者便からノロウイルスが検出されたことから、もちが食中毒の原因と断定した。

餅つき大会は学校や保育園、地域での開催になることが多く、作業に多人数が加わることや、近くに手洗い設備がない場所での作業になるため、衛生管理が困難である。また、餅つき作業には手返しや切り分け、きなこもちやあんこもちにする際等、もちを直接手で触れる工程があるため、手指を介してノロウイルス汚染を広げてしまうことがある。さらに、日頃、使い慣れていない臼や杵等の器具を使用するため、清潔を保つことが困難であるといった危害がある。

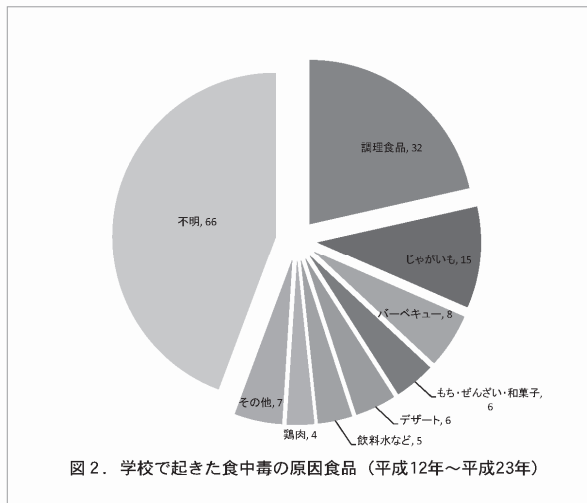
もちをバックに入れ、家に持ちかえることもリスクの高い行為である。事例1のようなケースは、各学校や地域で対策を講じていかなければ、今後も多くなるだろう。

4. 学校で起きた食中毒の原因食品

図2は、平成12年から平成23年に起きた食中毒のうち、原因施設が「学校ーその他」と断定された食中毒の原因食品を示している。半数程度は不明であるが、原因食品が特定された事例では、調理食品が最も多く、次にジャガイモが多い。原因食品の特定に至らないまでも、バーベキュー料理の食品と断定された件数は、3番目に多い。

原因食品の約半数は不明であるものの、食品が特定された事例をみると、学校で起こりやす

い食中毒の傾向が良く表れているものは、じゃがいもを原因食品とする食中毒である。



事例2) ジャガイモが原因食品と断定された食中毒事例（表1、No31）

平成21年7月16日午前8時45分頃から、奈良県のT小学校で、6年生2クラスの児童48名及び教職員8名が、学校内で栽培したジャガイモを家庭科調理室で塩茹でし、喫食したところ、うち児童35名が同日午前9時を初発として吐き気、嘔吐、腹痛等の食中毒症状を訴えた。教職員に有症者はいなかった。

ジャガイモを喫食した者のみが発症しており、発症状況が似ていること、当該クラス以外に有症者がいないこと、残りのジャガイモと患者嘔吐物からソラニン類が検出されたこと等から学校で栽培したジャガイモを原因とする食中毒と断定された。有症者35名のうち、18名が病院を受診し、入院者はなかった。

平成12～23年に、自然毒－植物性自然毒が病因物質であると特定された食中毒事例を、表1から抜粋し表5に示した。病因物質分類で自然毒－植物性自然毒と特定された20件のうち、15件が原因食品をジャガイモとしている。事例2のように、学校内で栽培されたジャガイモを調理室で調理し、喫食することでソラニン類中毒が毎年のように発生している。

表5 植物性自然毒による食中毒事例（平成12年～平成23年）

No	発生日	場所	摂食数	患者数	死者数	原因食品	病因物質
5	H23.12	徳島県	18	9	0	ぎょうざ(スイセン入り)	自然毒－植物性自然毒
12	H22.2	愛知県	30	11	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
19	H22.7	愛知県	32	22	0	ジャガイモの塩茹で	自然毒－植物性自然毒
20	H22.7	東京都	20	9	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
31	H21.7	奈良市	56	35	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
44	H20.12	茨城県	12	5	0	スイセンの球根が入ったみそ汁	自然毒－植物性自然毒
50	H19.7	奈良県	13	5	0	水煮ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
61	H18.6	さいたま市	18	15	0	その他(タマスダレ)	自然毒－植物性自然毒
63	H18.7	東京都港区	132	77	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
64	H18.7	栃木県	29	29	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
65	H18.7	新潟市	35	17	0	ジャガイモ煮	自然毒－植物性自然毒
70	H18.12	長野県	32	17	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
80	H17.7	茨城県	81	46	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
95	H16.6	姫路市	145	74	0	蒸かしジャガイモ(メークイン)	自然毒－植物性自然毒
109	H15.7	東京都港区	32	6	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
128	H13.6	兵庫県	82	33	0	蒸しジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
130	H13.9	栃木県	39	17	0	ジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
142	H12.7	広島県	35	26	0	茹でジャガイモ	自然毒－植物性自然毒
143	H12.7	神奈川県	93	65	0	自然毒－植物性自然毒	自然毒－植物性自然毒
148	H12.10	茨城県	7	6	0	キノコ汁	自然毒－植物性自然毒

ジャガイモを原因食品とするソラニン類中毒が、しばしば学校で起きるようになった背景に、小学校等の総合学習があると思われる。小中高校等学習指導要領が適用される学校のすべてで、総合的な学習の時間が、平成 12 年から段階的に始められ、各学校における教育課程上必置とされた。児童らが自ら農作物を育て、成長を観察し、収穫した作物を自ら調理して食べることは、総合的な学習として確かに理想的であると考ええる。

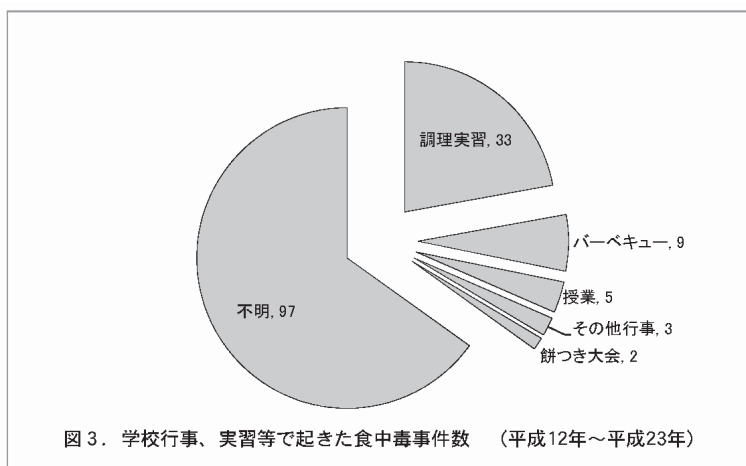
八百屋、スーパーで売られているジャガイモで、ソラニン類中毒の発生報告は見ないが、事例 2 のように小学校の授業で食中毒が発生する場合の共通点として、1 個当たりの重さが 20 g 以下（直径 3、4cm）の未成熟で小さなジャガイモを使用していることで、このようなジャガイモが、日光に当たり皮が緑色をしている場合、ソラニン等の植物性自然毒が市販品の 5～10 倍多く含まれるという。

また、小学校での食中毒事例では、メークインが原因食品になることが多いが、これは、そもそも作付割合が多いということもあるが、男爵に比べメークインの方がソラニン等の植物性自然毒含有量が多いためだと考えられている。さらに、ソラニン類は水溶性であるので、蒸し料理よりは茹でる調理方法をとれば中毒の可能性は減ると考えられるが、ソラニン類は、熱分解されることがないため、茹でジャガイモが原因の事故も多数発生している。

厚労省は、ジャガイモの喫食によるソラニン類食中毒について（平成 21 年 8 月 10 日食安監発 0810 第 3 号）通知を出し、未成熟で小さなジャガイモは食べないように、ジャガイモの芽や緑化した部分は取り除いて調理すること、ジャガイモは冷暗所に保管することを学校関係者に周知徹底を図ったが、同様のソラニン類中毒は後をたたない。

5. 学校行事、調理実習などで起きた食中毒件数

図 3 は、どのような学校活動で食中毒が発生したかを示す円グラフである。97 件（65%）の事例は表 1 の統計データから判断できないものとして、不明とした。原因食品に調理実習で作った食品と記入されている事件数が 33 件（22%）、バーベキューが 9 件（6%）であった。



調理実習で起きた食中毒と、バーベキューで起きた食中毒事例を、それぞれ表 1 から抜き出し、表 6、表 7 にまとめなおした。その病因物質に注目すると、調理実習で作った食事が原因で起きた食中毒 20 件中、15 件がカンピロバクターを病因物質とすると断定されたものである。また、バーベキューが原因で起きた食中毒 9 件は、すべて病因物質がカンピロバクターである。

表 6 調理実習で起きた食中毒事例（平成12年～平成23年）

N o	発生年月	場所	摂食数	患者数	死者数	原因食品	病因物質
14	H22.4	広島県	33	18	0	不明(調理実習で調理した食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
16	H22.6	熊本県	158	49	0	高等学校調理室で調理された食品	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
25	H21.1	宮城県	61	15	0	不明(調理実習の食事)	ウイルス→ノロウイルス
39	H20.6	東京都港区	371	49	0	調理実習での食事	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
43	H20.11	埼玉県	44	23	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
45	H19.1	新潟県	108	50	0	(実習で調理した)カキのチャウダー	ウイルス→ノロウイルス
46	H19.6	大阪府	34	17	0	不明(調理実習で作った料理)	細菌→サルモネラ属菌
57	H18.4	熊本県	33	16	0	調理実習で調理した食品	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
59	H18.5	京都市	142	40	0	青菜のごまあえ(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
62	H18.7	宮城県	40	11	0	実習で調理した料理	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
68	H18.12	広島市	40	8	0	不明(調理実習の食事)	ウイルス→ノロウイルス
74	H17.5	千葉県	186	38	0	調理実習で調理した食事	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
75	H17.5	新潟県	67	11	0	調理実習の食事	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
79	H17.6	広島市	44	23	0	不明(調理実習で作った料理)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
85	H17.11	奈良県	62	25	0	不明(調理実習品)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
86	H17.12	広島市	77	16	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
88	H17.12	長崎市	340	44	0	不明(調理実習の調理品)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
89	H17.12	堺市	60	27	0	不明(調理実習での調理食品)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
93	H16.6	長野県	32	19	0	調理実習の食事	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
96	H16.7	鹿児島県	38	21	0	調理実習の手作りシャーベット	ウイルス→ノロウイルス
97	H16.11	長崎市	124	19	0	調理実習の調理品(親子丼、きゅうりとわかめしらすの和え物、菊花豆腐汁)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
103	H15.5	東京都港区	146	69	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
104	H15.5	新潟県	106	14	0	不明(調理実習調理品)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
105	H15.5	東京都港区	40	27	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
108	H15.7	岩手県	39	32	0	調理実習で調理された料理	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
117	H14.1	東京都港区	293	38	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
122	H14.10	金沢市	35	15	0	調理実習のじふ煮	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
125	H13.3	広島市	153	86	0	不明(調理実習での調理品)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
126	H13.5	京都府	5	3	0	調理実習の食事	細菌→その他の病原大腸菌
129	H13.6	東京都港区	6	5	0	不明(調理実習の食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
132	H13.9	香川県	38	8	0	不明(調理実習での食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
140	H12.3	鳥取県	28	20	0	不明(調理実習での食事)	細菌→ぶどう球菌
146	H12.9	広島県	25	12	0	不明(調理実習料理)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ

表 7 学校行事(バーベキュー)で起きた食中毒事例（平成12年～平成23年）

N O	発生年月	場所	摂食数	患者数	死者数	原因食品	病因物質
13	H22.3	千葉県	36	16	0	不明(バーベキューで喫食した食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
17	H22.6	大分県	50	15	0	バーベキュー料理	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
30	H21.6	滋賀県	52	19	0	バーベキューの鶏肉	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
48	H19.7	埼玉県	18	6	0	昼食(バーベキュー)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
78	H17.6	横浜市	40	18	0	不明(バーベキューでの食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
99	H16.12	横浜市	55	4	0	不明(12月4日のバーベキューでの食事)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
106	H15.5	新潟県	78	48	0	不明(遠足で食べたバーベキュー)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
116	H14.1	大阪府	12	7	0	バーベキュー 鶏肉:推定	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
137	H13.12	大阪府	40	20	0	バーベキューでを使用した焼き鳥等(推定)	細菌→カンピロバクター・ジェジュニ/コリ

事例 3) 中学・高校の学校祭(文化祭)模擬店で起こった食中毒事例

平成 24 年 9 月 6・7 日に行われた岐阜県 T 高等学校、同付属中学校の学校祭において、模擬店で提供された食品による食中毒が発生している。

生徒や教職員計 255 人が腹痛、下痢、嘔吐等の症状を訴え、このうち生徒 39 人が医療機関を受診した。患者に共通する食事が 6 日、7 日に模擬店で提供された食品に限られており、提供食品による食中毒と断定された。(岐阜新聞 2012 年 9 月 13 日)

この食中毒事例では学校祭両日の検食（検査用保存調理品）から食中毒原因菌が検出されておらず、食中毒原因食品が特定されなかったが、患者便から食中毒細菌のカンピロバクターが検出されたことから、食中毒原因物質はカンピロバクターと断定された。

保健所は両校に対し、再発防止に向け調理従事者の健康管理や調理室の清掃消毒の徹底等 7 項目を文書により指導した。岐阜県は学校祭や敬老会等のイベントで飲食物を提供する場合、事前に保健所に相談し、衛生指導等を受け食中毒防止に努めるよう関係者に通知している。

カンピロバクターは国内では昭和 54 年、保育園での集団下痢症例で初めて本菌が検出され、以降、日本で食中毒細菌として位置づけられるようになり、昭和 57 年、カンピロバクター・ジェジュニ（*C. jejuni*）とカンピロバクター・コリ（*C. coli*）が食中毒病因物質として統計資料に表示されるようになった、比較的新しい食中毒細菌であるが、平成 12 年以降、我が国の食中毒事件数で 1 位、2 位を占めている。（表 3）

カンピロバクター属菌は 15 種類が知られるが、家畜、家禽、犬猫等ペット動物、野生動物、野鳥等あらゆる動物に分布する。家畜や家禽が高率にこの菌を保菌しているため、とちく場、食肉処理場、食肉販売業での処理過程で相互汚染によって、市販の生肉に汚染がみられる。平成 19 年から 21 年に実施された、市販肉の食中毒菌汚染調査の結果、カンピロバクター陽性率は、鶏ミンチ肉で 17.1～30.1%、鶏たたきで 11.1～20.0%、加熱加工用牛レバーで 1.7～10.6% という報告がある。（平成 22 年 3 月 30 日付食安監発 0330 第 2 号）

カンピロバクターは熱に弱い細菌で、50℃、10 分程度で死滅するが、カンピロバクターの食中毒発症に必要な菌数は、最低で 100 個前後という少量の菌でも発症するといわれている。したがって、家畜、家禽の生肉がカンピロバクター食中毒の汚染源となりやすく、調理実習では、生肉に付着している菌自体は加熱調理で死滅しても、生肉から調理者の手や調理器具、容器等を介した二次汚染により、他の食品が原因になることが多い。バーベキューも同様で、十分焼ける前の肉を食べたり、生肉から他の食品への二次汚染で食中毒を起こすケースが多いと思われる。

おわりに

平成 12 年から平成 23 年までに厚労省に報告された食中毒事例について、原因施設が「学校－その他」である食中毒年間件数が、年間食中毒事件総数に占める比率は 0.4～1.3%、患者数は 0.4～2.6%であった。この間、国内で起きた食中毒による死者は 76 名であるが、原因施設が「学校－その他」の食中毒において死者は出ていない。これらの数字だけをみると、学校行事等で起きる食中毒の比率は低いと考えられるが、各食中毒事例を検討すると、どこかの学校で、いつ食中毒原因施設になることがあっても不思議でないとの見方もできる。

学校内で食品を取り扱い、食事をする中で、われわれは、食中毒の危険にさらされていることを、あらためて認識しておくべきである。なぜなら、多数の人や不特定の人が共通食品を食べるため、万一、食中毒が起きたときに多数の患者を出すことになるからである。

特に学校行事で起こりやすい食中毒は、今回、実際に学校で起きた３事例で記述した、ノロウイルス、カンピロバクター、ジャガイモを原因食品とする自然毒－植物性自然毒であった。ウェルシュ菌、サルモネラ属菌、黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌（腸管出血性大腸菌含む）、化学物質による食中毒もこれまでに学校で起きた食中毒の病因物質になっているので、今後、これらについても詳細を調査したい。さらに、食品への異物混入や食物アレルギーといった食中毒以外の食にまつわる健康危害があることも忘れてはならないだろう。

鈴鹿短期大学では、過去５、６年に調理、会食、食品の提供を伴う行事として、学外研修、オープンキャンパス、バーベキュー大会、大学祭、同窓会、卒業記念パーティー等を実施している。学校行事以外にも、公開講座（パン講座、親子クッキング講座）、調理実習、料理同好会（調理関係のイベント、食育、敬老会等のボランティア活動）といった地域活動、ボランティア活動、教育を行っている。

公開講座、調理実習、同好会活動においては、管理栄養士等の有資格者であり、調理、衛生について経験豊富な教員らが担当することから、共通した高い衛生レベルが保たれていると考ええるが、学校行事については、それぞれの行事責任者、担当者が危機管理としての食中毒対策を、どの程度考慮しているかは不明な点が多く、今後、十分検討されなければならないだろう。

鈴鹿短期大学は、養護教諭、栄養教諭、栄養士、幼稚園教諭、保育士等を養成している。これらの職業現場では、一般的衛生よりも高いレベルの衛生意識・感覚が必要とされる。授業以外の学校行事は、普段の学習を実践する機会となり、教育的要素が大きいものとする。そのため、各学校行事において、事前準備から終了後まで全教職員と学生が同じ衛生意識を持ちながら、安全な食品を食べ、または提供できる体制を整えていく必要がある。もとより、食中毒予防対策のような非常時対策は、平常時の学校生活における活動が基礎となるものであり、たとえば、学内での手洗いや健康管理など、日常の取り組みが大切であることは言うまでもない。

参考文献

- 1) 厚生労働省 食中毒統計資料 <http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/04.html>
- 2) 小塚諭ほか，(2010)：食品の安全性，東京数学会
- 4) 食品衛生協会監修，(2004)：新訂 早わかり食品衛生法〈食品衛生法逐条解説〉，(社)日本食品衛生協会
- 4) <http://ss-life.net/article/60187077.html#more>
- 5) 食中毒ニュース <http://ss-life.net/>
- 6) 熊田薫，後藤政幸，桜井直美編著（2011）：食品衛生の科学，理工図書